



Biuro Projektowe EL-TOR  
Jakub Gawroński  
ul. Wyszyńskiego 4/4  
87-100 Toruń  
NIP 879-263-13-92  
tel. 666-355-964  
e-mail: biuro.eltor@wp.pl

# **TOM I: PROJEKT BUDOWLANY**

## **Projekt wykonawczy**

### **Kopia 1**

**Numer umowy**                      **ZN/1595/9696MZI/2024/2400688/1**

**Tytuł projektu:**                      **Budowa przyłącza kablowego nn-0,4kV dla zasilania  
dz. 150/3 w miejscowości Mikanowo, gm. Lubanie.  
Według WP-P/24/013110, OBI/96/2400688.**

**Lokalizacja:**                      **Województwo: Kujawsko-pomorskie  
Powiat: włocławski  
Gmina: [041810\_2] Lubanie  
Obręb ewidencyjny: [0010] Mikanowo  
Działki: 150/7, 150/8, 150/11, 150/4, 150/3**

**Inwestor:**                      **Energa - Operator SA Oddział w Toruniu,  
ul. Bema 128, 87-100 Toruń**

**Obszar stacji  
transformatorowej:**                      **[STA6-0699] Mikanowo 2**

**Kategoria Obiektu:**                      **XXVI**

**Projektant:**

*Branża elektryczna*

mgr inż. Jakub Gawroński

*Nr ewid.: POM/0272/PWBE/19*

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych*

Potwierdzam zgodność wszystkich dokumentów  
załączonych w projekcie z oryginałami

mgr inż. Jakub Gawroński

**Toruń, sierpień 2024**

Włocławek, dnia 20 września 2024 r.

BUD.6743.1155.2024.AD

## Z A Ś W I A D C Z E N I E o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu

Na podstawie art. 30 ust. 5aa oraz art. 29 ust. 1 pkt 23 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 725 z późn. zm.), **zaświadczam z urzędu, że nie znaleziono podstaw do wniesienia sprzeciwu** wobec zgłoszonego w dniu 06 września 2024 r., przez **Inwestora – ENERGA OPERATOR S. A., Oddział w Toruniu, ul. Gen. J. Bema 128, 87-100 Toruń, reprezentowanego przez Pełnomocnika – Pana Jakuba Gawrońskiego**, zamiaru budowy lub wykonywania innych robót budowlanych polegających na **budowie przyłącza energetycznego kablowego nn-0,4 kV dla zasilania działki o nr ewid. 150/3, przechodzącego przez działki o nr ewid. 150/7, 150/8, 150/11, 150/4, 150/3, obręb ewid. Mikanowo, gm. Lubanie.**

Inwestor może wykonywać prace objęte zgłoszeniem jedynie w zakresie działek, do których posiada tytuł prawny do władania terenem oraz odpowiada za wszelkie niedogodności i szkody powstałe w wyniku realizacji prac objętych zgłoszeniem.

### Pouczenie

Organ administracji architektoniczno-budowlanej może z urzędu, przed upływem terminu 21 dni od dnia dokonania zgłoszenia, wydać zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu. Wydanie zaświadczenia wyłącza możliwość wniesienia sprzeciwu, o którym mowa w art. 30 ust. 6 i 7 ustawy – Prawo budowlane oraz uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Z urz. STAROSTY  
Główny Specjalista

Magdalena Kubiczak

### Otrzymują:

1. Pełnomocnik Inwestora – Pan Jakub Gawroński
2. a/a

+ 1 egz. dok. proj.,  
+ 1 egz. dok. proj.

### Do wiadomości:

1. Wójt Gminy Lubanie,
2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego we Włocławku.

POLECONY

za zwrotnym  
potwierdzeniem  
odbioru

WYSEJANO  
Dnia 20.09.2024

Podinspektor  
Anna Dąbrzewska

Od Wioletta Bogucka  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
Rejon Dystrybucji w Radziejowie

Do Biuro Projektowe EL-TOR  
Jakub Gawroński  
ul. Wyszyńskiego 4/4  
87-100 Toruń

T 56 470 6382

Znak EOP/KD/9/2024/08/05577  
Dot. Uzgodnienia projektu  
budowlanego  
U/96MMD/08/409/2024

Radziejów, dn.03.09.2024 roku

Przedłożoną do uzgodnienia dokumentację projektową dla zadania nr OBI/96/2400688 – budowa kabla w celu zasilenia garażu w m. Mikanowo, dz.nr 150/3, gm. Lubanie

### uzgadniamy z uwagami

W projekcie technicznym przekazywanym Enerdze Operator SA należy zamazać w sposób uniemożliwiający odczytanie danych osobowych projektanta lub pełnomocnika zawartych w:

- uprawnieniach projektowych
- oświadczeniach o wykonaniu projektu
- zaświadczeniu o przynależności do właściwej izby inżynierów budownictwa
- zgłoszenie zamiaru robót budowlanych

Nadano numer złącza kablowego – Z9636638 – dz.nr 150/3

Pracę wykonać w technologii PPN.

Uzgodnieniu podlegają urządzenia do granicy zarządu stron.

Uzgodnienie ważne jest dwa lata.

Z poważaniem

Kierownik Działu  
Dokumentacji Energetycznej

Andrzej Szczepowicz

**Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach**

- 1) Nazwa i adres obiektu (zamówienia): Stacja 15/04 KV Mikanowo 2 „STA 6-0699” obw. 200 kier. Kawka - od proj. szafki KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F przy dz. nr. 150/7 i 150/8 – wybudować przyłącze kablowe proj. kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> dł. 10m i zabudować szafkę pomiarową P2-RS/LZV/LZR/F nr Z9636638 na dz. nr 150/3 i 150/4

**I. Dotyczy tylko robót na nN:**

1. Prace na niskim napięciu winny być wykonywane w technologii PPN.
2. Jeżeli z przyczyn obiektywnych nie można wykonać prac w technologii PPN to dopuszcza się wyłączenie i:
  - a) dopuszczenie do prac na sieci nN realizuje:
 

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	WUS <input checked="" type="checkbox"/>
------------------------------------	---
  - b) agregat zapewnia:
 

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	ENERGA <input type="checkbox"/>
- ilość ..... moc.....	- ilość ..... moc.....
- ilość ..... moc.....	- ilość ..... moc.....
- ilość ..... moc.....	- ilość ..... moc.....

**II. Dotyczy robót na SN, bądź SN i nN:**

1. Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:
 

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	SPNS <input type="checkbox"/>
------------------------------------	-------------------------------
2. Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:
 

TAK <input type="checkbox"/>	NIE <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------
3. Agregat zapewnia:
 

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	ENERGA <input type="checkbox"/>
- ilość ..... moc..... czas .....	- ilość ..... moc.....
- ilość ..... moc..... czas .....	- ilość ..... moc.....
- ilość ..... moc..... czas .....	- ilość ..... moc.....
- ilość ..... moc..... czas .....	- ilość ..... moc.....
- ilość ..... moc..... czas .....	- ilość ..... moc.....
- ilość ..... moc..... czas .....	- ilość ..... moc.....
4. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców \*:
 


- ilość wyłączeń: 0	
- czas wyłączeń: 0	
5. Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na 1 dni robocze.

Uwagi: W celu ograniczenia wyłączeń prace na linii na które są opracowane karty technologiczne należy wykonać w technologii PPN

Sporządził  
Pracownik MZE:

Wojciech Gmurski

Zatwierdził:  
Kierownik MZE

Inżynier  
ds. Zarządzania Usługami Sieciowymi  
  
Tadeusz Domański

## *Spis treści*

1.	Przyłącze kablowe nn-0,4 kV .....	4
2.	Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń .....	4
3.	Oświadczenia projektanta .....	5
4.	Uprawnienia budowlane .....	6
5.	Podstawa opracowania .....	9
6.	Uzgodnienie z Energa Operator .....	14
7.	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej .....	15
8.	Uzgodnienia branżowe .....	18
9.	Decyzje administracyjne .....	18
10.	MPZP lub decyzja lokalizacyjna .....	18
11.	Stan istniejący .....	18
11.1.	Istniejące zagospodarowanie terenu .....	18
11.2.	Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna .....	18
11.3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	18
11.4.	Podstawa opracowania technicznego .....	18
12.	Rozbiórki .....	18
13.	Linia SN .....	18
14.	Stacja transformatorowa SN/nn .....	18
15.	Linia nn .....	18
16.	Oświetlenie uliczne .....	18
17.	Przyłącza SN .....	18
18.	Przyłącza nn (kablówce) .....	19
19.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN .....	20
20.	Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn .....	20
21.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn .....	20
22.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN .....	20
23.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji tr. SN/nn .....	20

24.	Ochrona od porażen prądem elektrycznym w sieci nn .....	20
25.	Obliczenia techniczne.....	21
25.1.	Dane wyjściowe.....	21
25.2.	Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania .....	21
	<i>Tab. 1. Obl. skuteczności ochrony przeciwporażeniowej .....</i>	<i>22</i>
26.	Opinia geotechniczna.....	23
27.	Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym .....	23
28.	Kolizje / skrzyżowania .....	23
29.	Ingerencja w zieleń wysoką.....	23
30.	Ochrona konserwatorska.....	23
31.	Opis projektu zagospodarowania terenu.....	23
32.	Obszar oddziaływania inwestycji .....	24
33.	Uwagi .....	24
34.	Zestawienia montażowe .....	25
	<i>Tab. 2. Zestawienie podstawowych materiałów.....</i>	<i>26</i>
35.	Projekt zagospodarowania terenu .....	27
	<i>Rys. E.1. Projekt zagospodarowania terenu .....</i>	<i>28</i>
36.	Schematy jednokreskowe.....	29
	<i>Rys. E.2. Schemat zasilania .....</i>	<i>30</i>
37.	Inne rysunki.....	31
38.	Informacja BIOZ.....	32

## 1. Przyłącze kablowe nn-0,4 kV

W zakresie projektu jest budowa przyłącza nn-0,4kV typu YAKXS 4x35 wraz z szafką pomiarową P2-Rs/LZV/LZR/F do zasilenia garażu na działce nr 15/033 (+ rezerwa dla dz. 150/4) w m. Mikanowo, gm. Lubanie według planu zagospodarowania terenu na rys. E.1.

## 2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Zasilanych ze stacji Mikanowo 2 [STA6-0699]

<i>Wymiana pojedynczego słupa SN:</i>	-----	
<i>Linia napowietrzna SN:</i>	-----	
<i>Rozłącznik napowietrzny SN:</i>	-----	
<i>Linia kablowa SN:</i>	-----	
<i>Mufy kablowe</i>	-----	
<i>Głowice kablowe</i>	-----	
<i>Ograniczniki przepięć</i>	-----	
<i>Złącze kablowe SN:</i>	-----	
<i>Stacja transformatorowa SN/nn:</i>	-----	
<i>Transformator:</i>	-----	
<i>Wymiana pojedynczego słupa nn:</i>	-----	
<i>Linia napowietrzna nn:</i>	-----	
<i>Przyłącze napowietrzne:</i>	-----	
<i>Szafka pomiarowa:</i>	-----	
<i>Przyłącze/a kablowe:</i>	YAKXS 4x35	6m/10 m
<i>Szafka pomiarowa:</i>	P2-Rs/LZV/LZR/F	1 kpl.
<i>Linia kablowa nn:</i>	-----	
<i>Kablowa rozdzielnica szafowa:</i>	-----	
<i>Słupowy rozł. bezpiecznikowy:</i>	-----	
<i>Przecisk</i>	-----	
<i>Przewiert</i>	-----	

### 3. Oświadczenia projektanta

#### *Oświadczenie o kompletności projektu, wynikające z Ustawy Prawo Budowlane*

Oświadczam, że niniejsze opracowanie w zakresie budowy przyłącza kablowego nn-0,4kV na terenie działek 150/7, 150/8, 150/11, 150/3, 150/4 dla garażu na dz. nr 150/3 w m. Mikanowo, gm. Lubanie, zgodnie z treścią art. 34, ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.), zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej, prawa budowlanego oraz jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.


#### *Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie ze Standardami Technicznymi EOP SA*

Oświadczam, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie ze Standardami Technicznymi, obowiązującymi w Energa – Operator SA, opublikowanymi na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl), aktualnymi na dzień składania oświadczenia.

PROJEKTANT

mgr inż. Jakub Gawroński

Nr upr. POM/0272/PWBE/19





## 4. Uprawnienia budowlane

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-300 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/125  
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98  
-4-

Gdańsk, 30 grudnia 2019 r.

sygn. akt. 348/POM/OKK/19

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Jakub Gawroński**  
magister inżynier elektrotechniki

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0272/PWBE/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

**Pan Jakub Gawroński upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**dr inż. Marek Wesołowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

1. Pan Jakub Gawroński

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**POM-WF9-8AR-493 \***

Pan Jakub Gawroński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0138/20  
adres zamieszkania [REDACTED]  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-04 14:48:25 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## 5. Podstawa opracowania



Numer P/24/013110	Miejscowość Radziejów	Data 27-02-2024
-------------------	-----------------------	-----------------

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: garaż  
Adres (Nr działki): Mikanowo, ul. -  
gm. Lubanie, działka numer Mikanowo-150/3
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Włocławek Zachód [GPZ3-0026]  
Linia 15 kV GPZ ZACHÓD - LUBANIE [SN 3-0026-17]  
Stacja SN/nm MIKANOWO 2 [STA6-0699]  
Obwód nn kier. Kawka [NN 6-0699-02]  
Obiekt Obwód [nN] kier. Kawka [NN 6-0699-02]  
proj. rozdzielnica
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
w szafce pomiarowej zaciski prądowe na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
  - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
  - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-
  - 7.1.3. Urządzenia nn:  
Od proj. kablowej rozdzielnicy szafowej naziemnej zintegrowanej typu KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F przy dz. nr 150/7 i 150/8 (objętej warunkami budowy sieci nr B/22/001060 - realizacja projektu) wybudować odcinek kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> di. ok. 10m. Proj. kabel zakończyć szafką pomiarową typu P2-Rs/LZV/LZR/F usytuowaną w linii granicy działek nr 150/3 i 150/4 od strony drogi w miejscu umożliwiającym swobodny odczyt wskazań stanu licznika.  
W proj. szafce pomiarowej typu P2-Rs/LZV/LZR/F przewidziano rezerwę dla zasilania obiektu na dz. nr 150/4.
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
-
  - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
  - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
  - 7.1.7. Demontaże:  
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

Od proj. szafki pomiarowej typu P2-Rs/LZV/LZR/F linią zalicznikową zasilić garaż na dz. nr 150/3. Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym dostosowaną do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  
tgφ QI: 0.4  
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 9.1. Miejsce zainstalowania:  
na granicy działki
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) 3 fazowy o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
  - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
  - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
  - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
-
  - 9.6. Wymagania dodatkowe:
    - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
    - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
    - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
    - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
    - e) inne:  
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
  - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a)	Układ sieci	TN-C
b)	Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c)	Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci	- kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.  
d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
  - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-
b)	Napięcie znamionowe sieci	- kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	- A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	- s
e)	Moc zwarciovowa na szynach 15 kV	- MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	- s

w stacji 110/15 kV GPZ Włocławek Zachód  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
------------------------------------	---------------------	----------------	-------------------

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekt budowlano-wykonawczy linii kablowej (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do projektowania) i uzgodnić z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji w Radziejowie.

Dane do obliczeń: transformator w stacji - 100 kVA, lb ?zgodne z obliczeniami, proj. AsXS<sub>n</sub> 4x120mm<sup>2</sup> dl. ok. 150m do stan. nr 202/1, YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> dl.- 134m, YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> dl.- 472m (do proj. szafki pom. P2-Rs/LZV/LZR/F przy dz. nr 158/40 i 158/41).

AL4x35mm<sup>2</sup> dl. 243m (od stan. nr 202 do stan. nr 207) + AsXS<sub>n</sub> 4x25mm<sup>2</sup> dl- 20m.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

  
Tomczak Ireneusz

OPRACOWAŁ

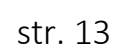
  
Piotr Rybarczyk

ZATWIERDZIŁ



tel. 56 470 6376

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie  
ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejów





## 6. Uzgodnienie z Energa Operator



Od Wioletta Bogucka  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
Rejon Dystrybucji w Radziejowie

Do Biuro Projektowe EL-TOR  
Jakub Gawroński  
ul. Wyszyńskiego 4/4  
87-100 Toruń

T 56 470 6382

Znak EOP/KD/9/2024/08/05577  
Dot. Uzgodnienia projektu  
budowlanego  
U/96MMD/08/409/2024

Radziejów, dn. 03.09.2024 roku

Przedłożoną do uzgodnienia dokumentację projektową dla zadania nr OBI/96/2400688 – budowa kabla w celu zasilenia garażu w m. Mikanowo, dz.nr 150/3, gm. Lubanie

### uzgadniamy z uwagami

W projekcie technicznym przekazywanym Enerdze Operator SA należy zamazać w sposób uniemożliwiający odczytanie danych osobowych projektanta lub pełnomocnika zawartych w:

- uprawnieniach projektowych
- oświadczeniach o wykonaniu projektu
- zaświadczeniu o przynależności do właściwej izby inżynierów budownictwa
- zgłoszenie zamiaru robót budowlanych

Nadano numer złącza kablowego – Z9636638 – dz.nr 150/3

Pracę wykonać w technologii PPN.

Uzgodnieniu podlegają urządzenia do granicy zarządu stron.  
Uzgodnienie ważne jest dwa lata.

Z poważaniem

Kierownik Działu  
Dokumentacji Energetycznej

Andrzej Szuchowicz

T +48 56 470 61 00  
F +48 56 470 64 40

Regon 190275904-00122  
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk  
Oddział w Toruniu  
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń  
operator.torun@energa.pl  
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

nr konta: 61 1240 6292 1111 0010 3649 1837  
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



## 7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

Starosta Włocławski  
ul. Cyganka 28  
87-800 Włocławek

Włocławek, dnia: 2024-08-22

### ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEO.6630.16.2024

Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Narada koordynacyjna została przeprowadzona za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Termin zakończenia narady koordynacyjnej został wyznaczony na dzień: **2024-08-22**

Data wpływu wniosku na naradę koordynacyjną: **2024-08-09**

Przedmiot narady koordynacyjnej: **Przyłącze energetyczne eN.**

**Gmina Lubanie, Obręb Mikanowo, dz. 150/3, 150/4, 150/11, 150/8, 150/7**

Dla: **ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu**

Adres: Gen. Bema 128  
87-100 Toruń

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Inspektor PODGiK Dariusz Skurtys

Podstawa prawna: art. 7d pkt. 2 i art. 28b ust. 1, 3, 5a, 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1752 z późn. zm.)

#### Stanowiska uczestników Narady Koordynacyjnej.

Przewodniczący narady koordynacyjnej:

- Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej ich położenie na gruncie. Obiekty ulegające zakryciu, wymagające inwentaryzacji, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.
- Inwestor i wykonawca robót winien prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń sieci oraz armatury branżowej.
- Uzgodnienie lokalizacji warunkuje zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ administracji architektoniczno – budowlanej, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych oraz technicznych projektu.
- W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.
- Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.
- Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zabezpieczyć znaki geodezyjne przed ich zniszczeniem, uszkodzeniem lub przemieszczeniem. Kto wbrew przepisom niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych - podlega karze grzywny. (Ustawa z dnia 17.05.1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1752 z późn. zm.). W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przemieszczenia znaków geodezyjnych lub urządzeń zabezpieczających te znaki, inwestor zobowiązany jest do przywrócenia stanu poprzedniego na własny koszt, na warunkach określonych przez Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego we Włocławku.

PODMIOTY BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ			
Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia we Włocławku	Andrzej Gawłowski 2024-08-14 12:55:02	brak uwag
2	ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Bema 128; 87- 100 Toruń Rejon Dystrybucji Włocławek	Jarosław Walczak 2024-08-20 09:22:08	brak uwag
3	ENERGA-OPERATOR S A Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji Rypin	Wiesław Tuchalski 2024-08-19 08:42:41	nie dotyczy R.D Rypin
4	ENERGA- Oświetlenie Sp. z o.o	Andrzej Dzwonkowski 2024-08-16 22:40:55	brak uwag

5	Netia Telekom S.A.	Waldemar Wachowski 2024-08-20 17:41:20	brak uwag
6	Wójt Gminy Lubanie	Anna Narewska 2024-08-14 08:25:42	brak uwag
7	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie Oddział w Gdańsku	Piotr Feldmann 2024-08-13 14:49:34	brak uwag
8	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie Oddział w Poznaniu	Janusz Wesolowski 2024-08-14 07:21:28	brak uwag
9	System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ S.A.	Tomasz Pietrak 2024-08-20 12:23:34	brak uwag
10	PERN S.A.	Konrad Kwiatkowski 2024-08-21 10:52:23	brak uwag

PODMIOTY NALEŻYCE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY	
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Orange Polska S.A. Orange ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz
2	Fibee I Sp. z o.o.
3	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.
4	ENERGA-Operator SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie

Załącznik

- 1 egz. projektu usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu.

Otrzymuje:

1. Wnioskodawca: 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.
2. NK a/a : 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.

Z up. Starosty

Dariusz  
Bogdan  
Skurtys

Elektronicznie  
podpisany przez  
Dariusz Bogdan  
Skurtys  
Data: 2024.08.22  
09:43:17 +02'00'

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Ark. mapy 6.184.28.05.1.2

Obręb: Mikanowo TERYT 041810\_2.0010

Gmina: Lubanie

Powiat: włocławski

Woj.: kujawsko – pomorskie

Działka: dz. wg. zakresu

GGN.6640.2367.2024

Sytuacja w oznaczonym zakresie aktualna na dzień 10.07.2024r.

Zakres aktualizacji ABCD oznaczono - - - -

Współrzędne siatki krzyży – układ 2000

P.O.PL\_EVRF2007-NH

GEODETA  
inż. Tomasz Kamiński  
tel 692 656 618

Usługi Geodezyjne i Kartograficzne

"INWEST-GEO"

inż. Tomasz Kamiński

ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj.

NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618

Wykonawca pracy: Usługi Geodezyjne i Kartograficzne

„INWEST-GEO” inż. Tomasz Kamiński

Fredry 28 87-700 Aleksandrów Kujawski

Opracowanie mapy: inż. Tomasz Kamiński

Kierownik prac: mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw.nr. 22087

Mapa do celów projektowych

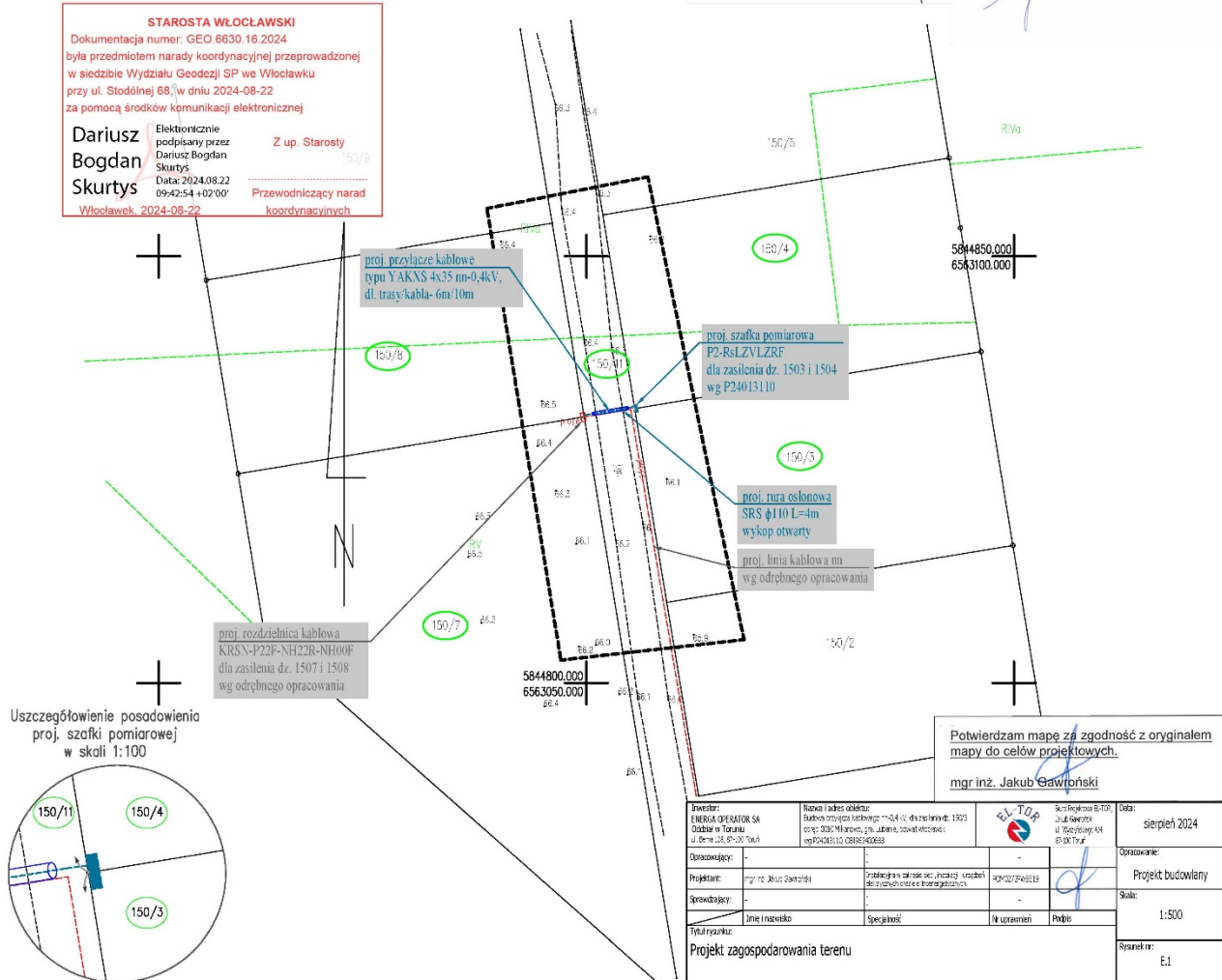
została wykonana bez ustalania obciążeń

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

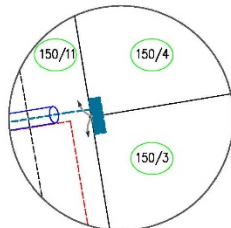
Sporządzono: 29.07.2024r.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGN.6640.2367.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Włocławski
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne i Kartograficzne "INWEST-GEO" inż. Tomasz Kamiński ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj. NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr z dnia GGN.6640.2367.2024-1 06-08-2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	<b>GEODETA</b> mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw. nr 22087 wyd. przez GKG

<b>STAROSTA WŁOCŁAWSKI</b>	
Dokumentacja numer: GEO 6630.16.2024	
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Wydziału Geodezji SP we Włocławku przy ul. Stodólnej 68 w dniu 2024-08-22 za pomocą środków komunikacji elektronicznej	
Dariusz Bogdan Skurtys	Elektronicznie podpisany przez Dariusz Bogdan Skurtys Data: 2024.08.22 09:42:54 +02'00'
Z up. Starosty	Przewodniczący narad koordynacyjnych
150/9	



Uszczegółowienie posadowienia  
proj. szafki pomiarowej  
w skali 1:100



Potwierdzam mapę za zgodność z oryginałem  
mapy do celów projektowych.

mgr inż. Jakub Gawroński

Investor: ENERGIA OPERATOR SA Osiedle w Toruniu ul. Berka 128, 87-100 Toruń	Rolnik i adres obiektu: Rolnik: Mikanowo 18-02-02 dla zasilenia dz. 1503 ul. Berka 128, 87-100 Toruń wg POKR110.08181400000	Skł. Projektowa B.TOP ul. Świerzy 87-100 Toruń	Data: sierpień 2024
Opracowujący: Projektant: Sprawdzający:	- mgr inż. Jakub Gawroński - mgr inż. Jakub Gawroński	- mgr inż. Jakub Gawroński - mgr inż. Jakub Gawroński	Opracowanie: Projekt budowlany
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu			Skala: 1:500
			Rysunek nr: E.1

## **8. Uzgodnienia branżowe**

Nie dotyczy.

## **9. Decyzje administracyjne**

Nie dotyczy.

## **10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna**

Nie dotyczy.

## **11. Stan istniejący**

### **11.1. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Teren, na którym projektuje się zrealizować inwestycję znajduje się na obszarze gminy Lubanie, w miejscowości Mikanowo.

### **11.2. Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna**

Istniejący obwód „kier. Kawka [NN6-0699-02]”, zasilany jest ze stacji transformatorowej Mikanowo 2 [STA6-0699]. Przyłącze będzie wyprowadzone z proj. wg odrębnego opracowania rozdzielniczy kablowej KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F na dz. 150/7 i 150/8.

### **11.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Na obszarze planowanej inwestycji nie występuje żadna obca infrastruktura techniczna. Przyłącze zostanie ułożone w drodze gruntowej będące własnością prywatną.

### **11.4. Podstawa opracowania technicznego**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/24/013110 z dnia 27.02.2024r.,
- decyzje i uzgodnienia dla przedmiotowej inwestycji,
- aktualna mapa do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna w terenie.

## **12. Rozbiórki**

Nie dotyczy.

## **13. Linia SN**

Nie dotyczy.

## **14. Stacja transformatorowa SN/nn**

Istniejące zabezpieczenie w stacji [STA6-0699] WTN-1/gF 80A zwiększyć przy użyciu wkładek WT-1/gF 125A

## **15. Linia nn**

## **16. Oświetlenie uliczne**

Nie dotyczy.

## **17. Przyłącza SN**

Nie dotyczy.

## 18. Przyłącza nn (kablowe)

W zakresie projektu jest budowa przyłącza nn-0,4kV typu YAKXS 4x35 wraz z szafką pomiarową P2-Rs/LZV/LZR/F do zasilenia garażu na działce nr 150/3 (+ rezerwa dla dz. 15/4) w m. Mikanowo, gm. Lubanie. Projekt zagospodarowania terenu według rys. E.1.

Należy poinformować właścicieli gruntu przed rozpoczęciem robót.

Projektowane jest doprowadzenie zasilania do działki nr 150/3 (+ rezerwa dla dz. 150/4) przyłączem kablowym typu YAKXS 4x35 poprzez wyprowadzenie go z proj. wg odrębnego opracowania rozdzielnic kablowej KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F na dz. 150/7 i 150/8, w której po wykonaniu robót należy zaktualizować schemat elektryczny.

Szafkę pomiarową należy wykonać zgodnie ze standardami technicznymi Energa Operator S.A. i zlokalizować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu na rys. nr E.1. Szafkę pomiarową należy uziemić -  $R \leq 30 \Omega$ .

Dla projektowanej szafki pomiarowej został nadany numer: Z96366338

Należy zamontować obudowę wykonaną z tworzyw termoutwardzalnych od producentów, którzy posiadają atest dopuszczenia do stosowania na terenie działania ENERGA-OPERATOR S.A.

Projektowane przyłącze nn-0,4kV należy układać w ziemi na głębokości minimum 1 m od górnej krawędzi kabla między dwoma warstwami piasku grubości 10 cm każda.

Na końcach projektowanego przyłącza zabudować palczatki termokurczliwe czteropalczaste.

Do oznaczenia trasy przyłącza zastosować należy folię ostrzegawczą koloru niebieskiego (0,4kV) o grubości 0,5mm i szerokości 30cm. Folię należy układać nad kablem po przykryciu go warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm oraz warstwą ziemi rodzimej o grubości co najmniej 15 cm.

Folię ostrzegawczą należy ułożyć centralnie (folia powinna w równych odległościach wystawać poza krawędzie zewnętrzne kabla) nad kablem na wysokości 25 cm od górnej krawędzi kabla zgodnie z normą PN-EN 12613:2010.

Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Kabel układany metodą otwartego wykopu należy oznaczyć poprzez montaż na kablu tabliczek wykonanych z tworzywa sztucznego (OKI-1) o grubości minimum 1 mm w odległości co 10 m oraz w odległości nie większej niż 1 m:

- z każdej strony mufy,
- z każdej strony przepustów i osłon,
- na podejściach do budynków oraz ogrodzeń GPZ, PZ, RS, stacji wewnętrznych SN/nn i rozdzielnic wewnętrznych rozdziału wtórnego SN w osłonie betonowej,
- od skrzyżowania z obcą infrastrukturą techniczną,
- od szafek pomiarowych i kablowych rozdzielnic szafowych.

Na kabel założyć opaski oznacznikowe kabla z treścią uzgodnioną na roboczo w ENERGA OPERATOR S.A.

Zalecane oznaczniki z tworzywa sztucznego powinny zawierać następujące informacje:

- symbol i nr ewidencyjny kabla;
- napięcie, typ i przekrój kabla;
- znak i adres użytkownika kabla;
- rok ułożenia i dane wykonawcy;

Po ukończeniu montażu kabla należy przeprowadzić:

- Sprawdzenie zgodności faz oraz ciągłości żył roboczych.
- Pomiar rezystancji izolacji żył kabla.
- Pomiary oporności uziemienia.

Całość prac przy budowie linii kablowej oraz badania i pomiary po montażowe wykonać należy zgodnie z normami N SEP-E-004, N SEP-E-001 oraz obecnie obowiązującymi przepisami. Należy przestrzegać wytycznych zawartych w uzgodnieniach dla przedmiotowej inwestycji.

#### **19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN**

Nie dotyczy.

#### **20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn**

Nie dotyczy.

#### **21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn**

Nie dotyczy.

#### **22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN**

Nie dotyczy.

#### **23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji tr. SN/nn**

Nie dotyczy.

#### **24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn**

Ochronę podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony min. IP 2X. Jako ochronę dodatkową przy uszkodzeniu po stronie nn-0,4kV samoczynne wyłączenie zasilania. Dla kablowej rozdzielnicy należy wykonać uziemienie ochronne  $R \leq 30 \Omega$  - uziom pionowy.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej dla punktów charakterystycznych sprawdzono w toku obliczeń technicznych. Po wykonaniu linii nn-0,4 kV należy przeprowadzić pomiary skuteczności „szybkiego wyłączenia”.

Wszystkie elementy uziomu powinny zostać wykonane ze stali ocynkowanej zgodnie ze standardami Energa Operator S.A. Po wykonaniu uziomu należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia, w przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji wykonać dodatkowe uziomy pionowe.

Miejsca połączeń uziomu zabezpieczyć przed korozją przez pomalowanie lakierem asfaltowym oraz owinięcie taśmą.



## 25. Obliczenia techniczne

### 25.1. Dane wyjściowe

- dla przyłączanego obiektu:
- moc przyłączeniowa  $P_{z1} = 12.5 \text{ kW}$
- napięcia zasilania  $U = 230/400 \text{ V}$

### 25.2. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania

Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania w obliczeniach wykonujemy dla liczonego obwodu z istniejącej stacji Mikanowo 2 [STA6-0699] przy założeniu zwarcia na ostatnim modernizowanym punkcie w sieci.

Wyniki obliczeń przedstawiono w tabelach, w dalszej części projektu.

$$Z_s * I_a < U_0$$

$$I_a = k * I_n$$

gdzie:

$I_a$ - prąd wyłączeniowy;

$Z_s$ - impedancja pętli zwarcia;

$U_0$ - napięcie fazowe;

$I_n$  - wartość znamionowa prądu wkładki bezpiecznikowej zabezpieczającej obliczany obwód;

$K$  - wartość współczynnika krotności dla poszczególnych typów i wartości wkładek bezpiecznikowych, przyjmowanego z tabeli lub wyznaczanego indywidualnie z charakterystyk prądowo-czasowych. Współczynnik „k” gwarantuje zadziałanie (przepalenie) wkładki bezpiecznikowej w czasie krótszym niż 5[s].





## **26. Opinia geotechniczna**

Inwestycje polegające na budowie linii kablowych zaliczane są do pierwszej kategorii geotechnicznej. Wyżej wymieniona kategoria obejmuje niewielkie obiekty budowlane o wyznaczonym schemacie obliczeniowym, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu.

## **27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym**

Nie dotyczy.

## **28. Kolizje / skrzyżowania**

W miejscach skrzyżowań z infrastrukturą obcą zaprojektowano rury osłonowe na projektowane kable elektroenergetyczne. Szczegółowe warunki realizacji kolizji / skrzyżowań na terenie projektowanej infrastruktury zawarto w treści uzgodnień branżowych, na protokole z narady koordynacyjnej oraz w decyzjach administracyjnych.

## **29. Ingerencja w zieleń wysoką**

Opracowanie wykonano zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z zasadami wiedzy technicznej. Projektowane posadowienie urządzeń elektroenergetycznych zapewnia oszczędne korzystanie z terenu.

Na projektowanej trasie przyłącza kablowego nie występuje kolizja z istniejącą zielenią. W miejscach zbliżeń do istniejącej zieleni projektuje się wykonanie prac metodą bezwykopową.

## **30. Ochrona konserwatorska**

Teren, na którym projektuje się infrastrukturę elektroenergetyczną, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie jest objęty ochroną konserwatorską.

## **31. Opis projektu zagospodarowania terenu**

Dla wykonania zasilania garażu na działce nr 150/3 (+ rezerwa dla dz. 150/4) należy wyprowadzić projektowane przyłącze elektroenergetyczne typu YAKXS 4x35 w kierunku projektowanej z szafki pomiarowej P2-Rs/LZV/LZR/F z proj. wg odrębnego opracowania rozdzielniczy kablowej KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F na dz. 150/7 i 150/8.

Projektowaną szafkę pomiarową należy ustawić w zgodnie z lokalizacją pokazaną na rys. nr E.1. tj. na granicy dz. 150/3 i 150/4.

### **32. Obszar oddziaływania inwestycji**

Zgodnie z art. 34 ust. 3 p. 5 ustawy Prawo budowlane, a także zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. "w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów" oraz według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.10.2010r. "w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko" - obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek, na których zlokalizowano obiekt tj. dz. nr:

- dz. 150/7, 150/8, 150/11, 150/4, 150/3 obręb 0010 Mikanowo, gm. Lubanie

### **33. Uwagi**

- Całość prac wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń energetycznych;
- przed rozpoczęciem prac uprawniony geodeta powinien potwierdzić aktualność mapy do celów projektowych i w razie potrzeby powiadomić wykonawcę robót o wynikłych zmianach;
- do prac przystąpić po przygotowaniu miejsca pracy przez Energetykę Zawodową oraz stosować się do wytycznych Energa-Operator S.A. dotyczących dopuszczenia do pracy na sieci;
- po wykonaniu prac należy uporządkować teren wszystkich nieruchomości i przywrócić go do stanu pierwotnego;
- zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów BHP przy pracach montażowych;
- zwrócić uwagę na treść uzgodnień zawartych w projekcie (z częścią rysunkową projektu integralnie jest związana część opisowa);
- wszelkie nieścisłości i zmiany wynikłe na etapie budowy, należy na bieżąco konsultować z projektantem;
- zastosowany osprzęt oraz materiały muszą być zgodne z obowiązującymi standardami Energa-Operator S.A.;
- w przypadku wynikłych ewentualnych zmian na budowie, należy je każdorazowo skonsultować z inwestorem oraz wykonać stosowną dokumentację powykonawczą;
- po wykonaniu zakresu prac przedstawionych w projekcie należy zinwentaryzować geodezyjnie kable i pozostałe elementy sieci energetycznej
- wykonać niezbędne oględziny, sprawdzić poprawność zamontowania kabli i przewodów, sprawdzić poprawność zamontowania i sprawność rozłączników, wykonać pomiary, izolacji kabli oraz rezystancji uziemień;
- wykonane prace należy zgłosić do odbioru przez inwestora.

## **34. Zestawienia montażowe**

## ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

[illegible]

### **35. Projekt zagospodarowania terenu**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Ark. mapy 6.184.28.05.1.2

Obręb: Mikanowo TERYT 041810\_2.0010

Gmina: Lubanie

Powiat: włocławski

Woj.: kujawsko – pomorskie

Działka: dz. wg. zakresu

GGN.6640.2367.2024

Sytuacja w oznaczonym zakresie aktualna na dzień 10.07.2024r.

Zakres aktualizacji ABCD oznaczono - - - -

Współrzędne siatki krzyży – układ 2000

P.O.PL\_EVRF2007-NH

GEODETA  
inż. Tomasz Kamiński  
tel 692 555 618

Usługi Geodezyjne i Kartograficzne  
"INWEST-GEO"

inż. Tomasz Kamiński  
ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj.  
NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618

Wykonawca pracy: Usługi Geodezyjne i Kartograficzne  
„INWEST-GEO” inż. Tomasz Kamiński  
Fredry 28 87-700 Aleksandrów Kujawski

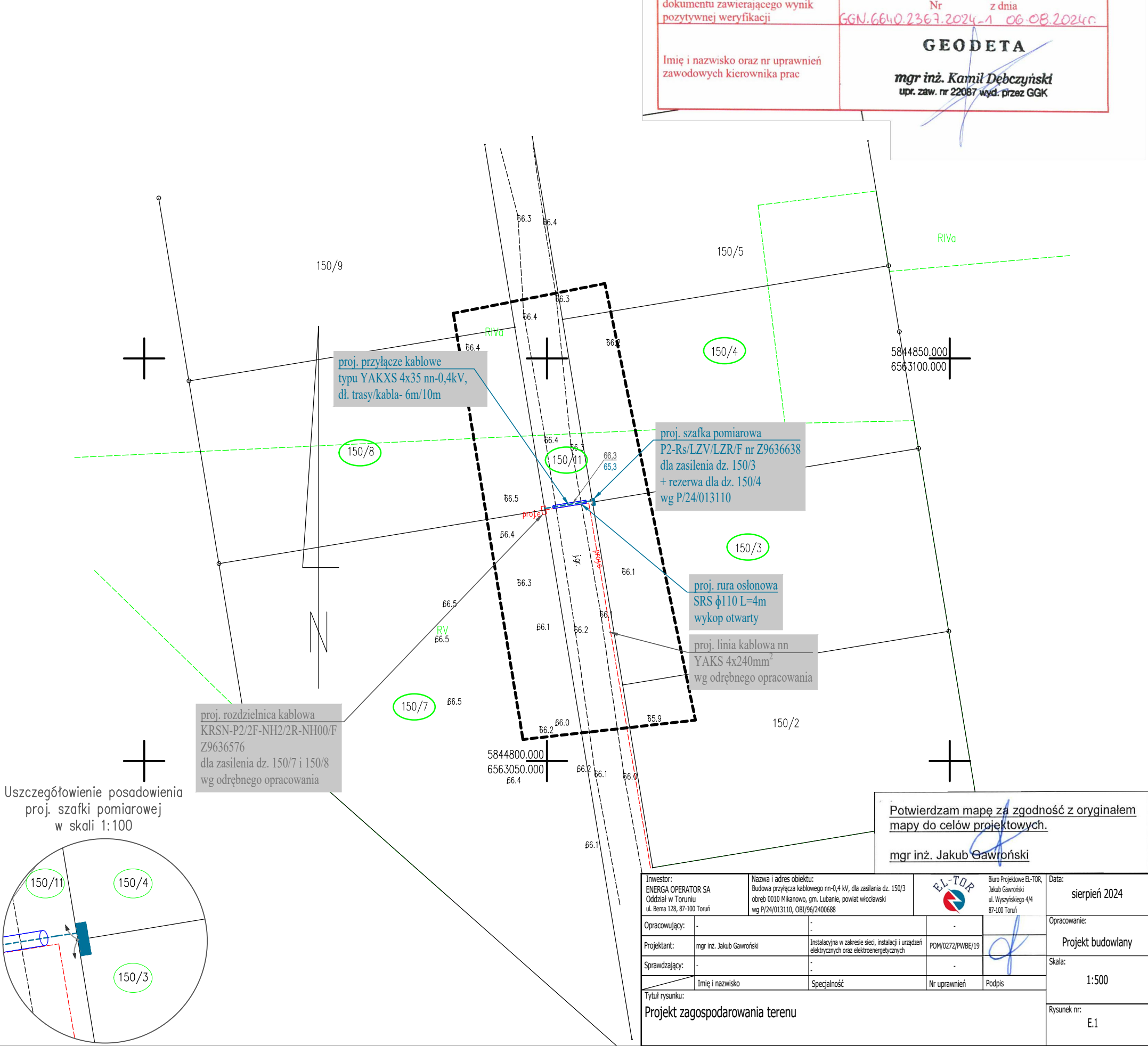
Opracowanie mapy: inż. Tomasz Kamiński  
Kierownik prac: mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw.nr. 22087

Mapa do celów projektowych  
została wykonana bez ustalenia obciążeń

Nie wyklucza się istnienia w terenie  
innych nie wykazanych na mapie urządzeń  
podziemnych, które nie były zgłoszone  
do inwentaryzacji lub o których brak jest  
informacji w instytucjach branżowych

Sporządzono: 29.07.2024r.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGN.6640.2367.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Włocławski
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne i Kartograficzne "INWEST-GEO" inż. Tomasz Kamiński ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj. NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr z dnia GGN.6640.2367.2024-1 06.08.2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw. nr 22087 wyd. przez GGK

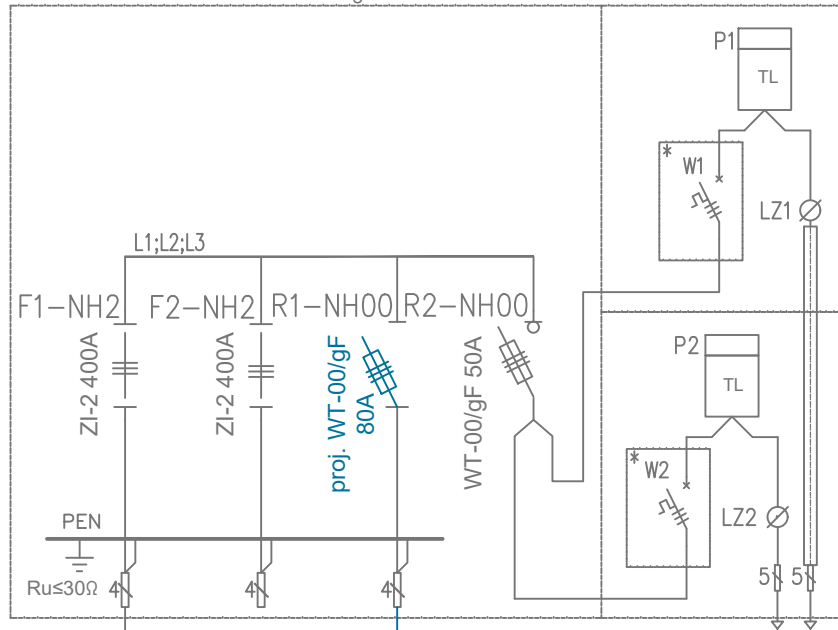


## 36. Schematy jednokreskowe



obwód: kier. Kawka [NN6-0699-02]  
stacja: Mikanowo 2 [ STA6-0699]

proj. KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F  
Z9636576  
przy dz. 150/7 i 150/8  
wg B/22/001060

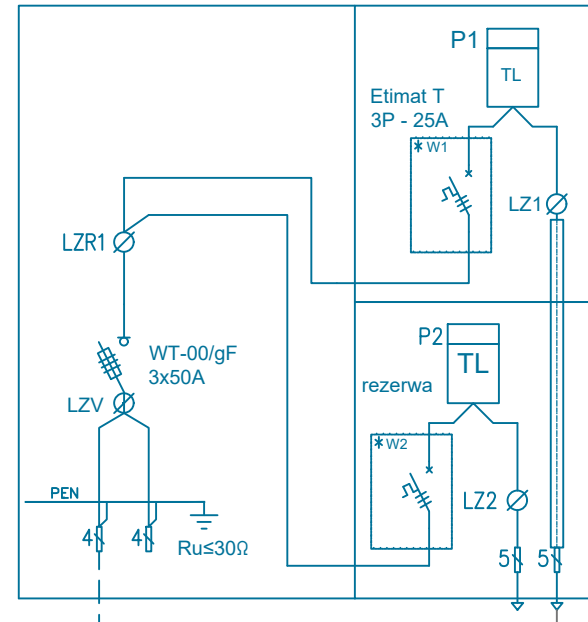


proj. YAKXS 4x35  
l= 6 m / 10 m



proj. YAKXS 4x240  
kier. Z9636577  
wg B/22/001060

UWAGA: istn. zabezpieczenie w stacji [STA6-0699] WTN-1/gF 80A  
zwiększyć przy użyciu wkładek WT-1/gF 125A

proj. P2-Rs/LZV/LZR/F  
nr Z9636638  
dla zasilenia dz. 150/3 (+ rezerwa dla dz. 150/4)  
wg P/24/013110  
Moc przyłączeniowa: 12,5 kW



WLZ dz. 150/3

Inwestor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Bema 128, 87-100 Toruń		Nazwa i adres obiektu: Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV, dla zasilania dz. 150/3 obręb 0010 Mikanowo, gm. Lubanie, powiat włocławski wg P/24/013110, OBI/96/2400688		 Biuro Projektowe EL-TOR Jakub Gawroński ul. Wyszyńskiego 4/4 87-100 Toruń		Data: <div>sierpień 2024</div>	
Opracowujący: -		-		-		Opracowanie: <div>Projekt budowlany</div>	
Projektant: mgr inż. Jakub Gawroński		Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych		POM/0272/PWBE/19			
Sprawdzający: -		-		-		Skala: <div>-</div>	
Imię i nazwisko		Specjalność		Nr uprawnień		Podpis	
Tytuł rysunku: <div>Schemat elektryczny</div>						Rysunek nr: <div>E.1</div>	

### 37. Inne rysunki

Teren objęty przedmiotową inwestycją



### **38. Informacja BIOZ**

OBIEKT:

Przyłącze elektroenergetyczne kablowe nn-0,4kV na dz. 150/7, 150/8, 150/11, 150/4, 150/3 obręb 0010 Mikanowo, gm. Lubanie.

INWESTOR:

**Energa Operator SA, Oddział w Toruniu,  
ul. Bema 128,  
87-100 Toruń**

DANE BIURA PROJEKTOWEGO:

Biuro Projektowe EL-TOR, Jakub Gawroński  
ul. Wyszyńskiego 4/4  
87-100 Toruń

PROJEKTANT:

mgr inż. Jakub Gawroński  
Nr upr. POM/0272/PWBE/19

**Sierpień 2024**

**W związku z planowaną inwestycją kierownik robót winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie niniejszej informacji do planu BIOZ**

• **Zakres robót oraz kolejność realizacji**

- Ułożenie przyłącza kablowego
- Montaż szafki pomiarowej
- Podpięcie kabli i bednarki w szafce pomiarowej
- Wykonie pomiarów sprawdzających

• **Wykaz istniejących obiektów i urządzeń budowlanych**

- Droga wewnętrzna

• **Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- Droga wewnętrzna

**1. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania**

Lp	Rodzaj	Środki zapobiegające zagrożeniu
1	Porażenie prądem elektrycznym	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Urządzenia, przy których będą wykonywane prace powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane.</li> <li>•Prace w pobliżu napięcie powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.</li> <li>•Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o technologię pracy i przy zastosowaniu właściwych narzędzi i środków ochronnych.</li> </ul>
2	Upadek z wysokości	Prace poza stałymi pomostami roboczymi na wysokości powyżej 2 m od poziomu terenu (posadzki) mogą być prowadzone przy zastosowaniu odpowiednich środków technicznych np. rusztowania, pomosty, podnośnik, słupolazy oraz właściwych dla danego rodzaju pracy narzędzi i sprzętu ochrony indywidualnej.
3	Otarcie, uderzenie, przygniecenie słupem	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń (np. stan techniczny słupa), na których będą wykonywane prace.</li> <li>•Zabezpieczyć konstrukcję, gdy jest niestabilna.</li> <li>•Należy stosować hełmy ochronne.</li> </ul>
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń, na których będą wykonywane prace.</li> <li>•Prace polegające na podawaniu i odbieraniu narzędzi i materiałów przy pracach na wysokości mogą odbywać się tylko przy pomocy linki transportowej.</li> <li>•Należy stosować hełmy ochronne i rękawice.</li> </ul>
5	Wykopy	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Należy zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi podczas prac.</li> <li>•Oznaczyć trasę wykopów.</li> <li>•Zastosować tabliczki ostrzegawcze.</li> </ul>
6	Napotkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i inne.
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Prace powinny odbywać się z zastosowaniem właściwego sprzętu ochrony osobistej (osłona na oczy i rękawice ognioodporne) oraz w miejscach uniemożliwiającym powstanie pożaru.
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 5m dla linii 15kV oraz w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1kV	Prace w odległościach mniejszych niż określone mogą odbywać się przy zachowaniu warunków: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Wyłączenia urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia i jego skutecznego uziemienia w taki sposób, aby było ono widoczne z pozycji pracy obsługującego urządzenie dźwigowe;</li> <li>b) Nie wyłączenia urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia, jeżeli zostaną określone inne środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną pracę urządzenia dźwigowego.</li> </ol>

Lp	Rodzaj	Środki zapobiegające zagrożeniu
9	Prace z zastosowaniem sprzętu uderowego (wibracje)	Należy stosować odpowiednie rękawice tłumiące drgania , okulary ochronne, ochronniki słuchu oraz przestrzegać instrukcji BHP sporządzonej dla danego urządzenia.
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub w pobliżu miejsca pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.</li> <li>• Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczne wykonanie pracy.</li> </ul>
11	Hałas	Należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (np. stopery do uszu lub słuchawki ograniczające hałas).
12	Wylądowanie atmosferyczne	Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac na urządzeniach elektroenergetycznych i w ich pobliżu podczas burzy.

## 2. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

Prace należy wykonać zgodnie z odpowiednią technologią PPN lub innej uzgodnionej z RDR ENERGIA OPERATOR SA. Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż pracowników.

## 3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji zadania w strefie zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia

- teren robót należy wygrodzić folią koloru biało- czerwonego, zawieszoną na wysokości min. 0,6-0,8 m nad poziomem terenu,
- robót nie wykonywać po zapadnięciu zmroku lub złej widoczności,
- pomiary elektryczne wykonywać w dwie osoby, w tym jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,
- bezpieczną i sprawną komunikację zapewniają drogi, na których będą wykonywane,
- po zakończeniu robót, wygraścić teren i doprowadzić go do stanu pierwotnego.

## 4. Uwagi końcowe

- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany zgłosić ten fakt do właściwych urzędów i gestorów sieci,
- przy wykonaniu robót budowlanych bezwzględnie przestrzegać wszystkich uwag i zaleceń podanych w uzgodnieniach oraz oświadczeniach właścicieli gruntów, po ułożeniu, a przed zasypaniem kable ulegają etapowemu odbiorowi przez pracowników ENERGIA-OPERATOR SA. Numery robocze oraz nazwy poszczególnych elementów uzgodnić przed odbiorem z Rejonem Dystrybucji. Do odbioru końcowego wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą.

mgr inż. Jakub Gawroński